View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Electronic National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"...

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я [ISSN 2222-2944]: Тези доп. XXIII міжнар. наук.-практ. конф. (20-22 трав. 2015 р., Харків), ч. I., с. 123

МОТИВАЦІЯ ТА ЗАВДАННЯ ЗА ПРОЕКТОМ М2243 НТУ «ХПІ» ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ВЕРСТАТОІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ СИСТЕМ ПЛОСКОГО ТОРЦЕВОГО ШЛІФУВАННЯ (2015-2016 рр.)

Пижов І. М., Гуцаленко Ю. Г., Севідова О. К., Руднєв О. В., Івкін В. В.
Національній технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Торцеве шліфування є основним в інструментальних виробництвах, номенклатура яких включає найбільш важкооброблювані матеріали, в тому числі надтверді, що зумовлює складність і важливість підвищення їх ефективності, у тому числі для збільшення продуктивності і полегшення вартісної навантаження споживаючих шліфований інструмент виробництв.

Виходячи з цього та з врахуванням досвіду та сучасного доробку науковій школи фізики процесів різання НТУ «ХПІ» під керівництвом проф. А. І. Грабченка основними завданнями проекту М2243 (2015-2016 рр.) визначено наступне:

1. Забезпечити умови для реалізації на плоскошліфувальному верстаті з вертикальним розташуванням шпинделя ідеї шліфування в суцільному шарі технологічної рідини і створити можливість застосування комбінованих процесів шліфування.
2. Розробити електроізоляційний композиційний матеріал підвищеної зносостійкості та технологічності для використання у струмозахисту робочих конструктивних елементів верстатів, що експлуатуються в комбінованих процесах шліфування з струмопідводом в зону різання.
3. Запропонувати частково струмозахисну конструкцію шліфувального кругу з можливістю включення його робочої частини у ланцюг подання електричного струму в зону різання з позбавленням від необхідності струмоізолювання установочних поверхонь планшайби шпинделя верстата.
4. Удосконалити конструкцію пристроїв для ефективного подання технологічної рідини в зони шліфування та правки круга.
5. Розробити методику здійснення контролю за ступенем заповнення зон шліфування та правки круга технологічною рідиною.
6. Підвищити ефективність процесу правки робочої поверхні абразивних кругів алмазними олівцями.
7. Теоретично дослідити можливість керування площею контакту робочої поверхні круга з деталлю за рахунок попереднього нахилу осі шпинделя.
8. Розробити оригінальну конструкцію багатомісного пристосування для заточування лезових інструментів.
9. Запропонувати багатофункціональну конструкцію плоскошліфувального верстата з вертикальним шпинделем.
10. Розробити електронну конструкторську документацію на модернізацію існуючих заточувальних верстатів для практичної реалізації запропонованої конструкції верстата.
11. Створити експериментальний зразок плоскошліфувального верстата з вертикальним розташуванням шпинделя на базі універсально-заточувального верстата.